

PERAN RAMUAN HERBAL DALAM JUMLAH DAN BENTUK SEDIAAN BERBEDA TERHADAP PERFORMA AYAM BURAS

Oleh

Laily Agustina, A. Mujnisa dan Jamila

Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Jln. Perintis Kemerdekaan
km. 10 Makassar 9024. Email: agustina_laily@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian untuk mengetahui optimalisasi penggunaan bahan ramuan herbal dengan pengurangan bahan dalam bentuk sediaan cair dan serbuk yang mengandung zat bioaktif sama terhadap performa pada ayam buras umur 8 minggu (lengkap = 12 bahan dan dikurangi = 7 bahan), menggunakan Rancangan Acak Lengkap terdiri dari 4 perlakuan dengan 6 ulangan. Perlakuan terdiri atas A = Pemberian ramuan herbal sediaan cair 12 macam bahan; B = Pemberian ramuan herbal sediaan serbuk 12 macam bahan; C = Pemberian ramuan herbal sediaan cair 7 macam bahan dan D = Pemberian ramuan herbal sediaan serbuk 7 macam bahan. Menggunakan 200 ekor d.o.c. ayam buras umur 1 hari sampai dengan 56 hari. Parameter yang diamati meliputi pertambahan bobot badan, konsumsi pakan dan konversi pakan. Data dianalisis ragam (Analyses of Variance/Anova) berdasarkan Rancangan Acak Lengkap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi dan konversi pakan, sehingga disimpulkan bahwa ramuan herbal dapat digunakan, baik dengan 12 macam bahan ramuan herbal maupun 7 macam ramuan herbal dalam sediaan cair maupun serbuk.

Kata kunci: Herbal, Performa, Ayam buras

ABSTRACT

Research to determine the optimal use of herbal ingredients with material reduction in liquid and powder dosage forms containing the same bioactive substances to the performance at the age of 8 weeks of free-range chicken (complete = 12 materials and minus = 7 materials), using a completely randomized design consists of 4 treatment with 6 replicates. Treatment consists of A = Giving Liquid herbal preparations are 12 kinds of materials; B = Giving powder herbal preparations are 12 kinds of materials; C = Provision liquid herbal preparations 7 different materials and D = Giving powder herbal preparations 7 different materials using 200 *day old child* age range chicken 1 day up to 56 days. The results showed that the treatment did not significantly affect with body weight gain, feed intake and feed conversion, so concluded that the herb can be used, both with 12 kinds of herbal ingredients and 7 kinds of herbs in liquid or powder preparation.

Keywords: Herbs, Performance, Native Chicken

PENDAHULUAN

Ramuan herbal sebagai bahan obat tradisional digunakan sebagai alternatif penggunaan obat paten. Dampak negatif dari obat tradisional belum terbukti secara ilmiah dan beberapa penyakit ternyata lebih cocok ditanggulangi dengan obat tradisional. Sampai saat ini masalah yang dihadapi peternak ayam adalah biaya pakan dan obat-obatan yang tinggi serta kematian akibat penyakit termasuk flu burung dengan kematian mencapai 50-100%.

Berdasarkan pengalaman empiris, ramuan herbal dalam bentuk tunggal memiliki kemampuan antimikroba yang lebih rendah dibanding bila bahan ramuan herbal tersebut dalam bentuk campuran, oleh karena itu perlu pembuktian secara ilmiah. Dalam perdagangan obat atau jamu dapat berupa sediaan cair

maupun serbuk. Ramuan yang dicampur dalam air minum mudah terkontaminasi lendir yang dikeluarkan dari air liur ayam dan lebih cepat meninggalkan saluran pencernaan dibanding sediaan serbuk.

Senyawa antibiotik telah digunakan sebagai *growth promotor* dalam jumlah yang relatif kecil dan dapat meningkatkan efisiensi pakan (*feed efficiency*) mencegah penyakit sehingga akan memberikan dampak positif kepada ayam dan peternak (Waldroup *et al.*, 2003). Perbaikan metabolisme melalui pemberian ramuan herbal secara tidak langsung akan meningkatkan performa ternak melalui zat bioaktif yang dikandung ramuan herbal (Agustina dkk., 2009). Dengan demikian ternak akan lebih sehat karena memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik dengan pemberian ramuan herbal baik dalam bentuk cair atau serbuk. Beberapa bahan ramuan herbal yang digunakan memiliki zat bioaktif sama (Agustina dkk., 2009), sehingga diduga akan lebih efektif bila bahan yang sama kandungan zat bioaktifnya dikurangi. Disamping itu bila zat bioaktif berlebihan dikonsumsi, dapat menyebabkan organ-organ dalam mengalami kerusakan (Agustina dkk., 2010). Kandungan zat bioaktif dalam ramuan herbal tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Zat Bioaktif berbagai Bahan Herbal yang digunakan dalam Pembuatan Ramuan Herbal.

No	Jenis Bahan Herbal	Jenis Zat Bioaktif	Kandungan (%)
1.	Temulawak	Kadar minyak atsiri	6,55
		Kadar Kurkumin	2,33
2.	Kunyit	Kadar minyak atsiri	6,18
		Kadar Kurkumin	8,6
3.	Daun Sirih	Kadar minyak atsiri	0,91
		*Kadar Metil caviol	2,68
4.	Jahe	Kadar minyak atsiri	2,49
5.	Sereh Dapur	Kadar minyak atsiri	1,33
6.	Kencur	Kadar minyak atsiri	3,35
		Kadar Kurkumin	0,006
7.	Kemangi	Kadar minyak atsiri	1,11
		*Kadar eugenol	27,98
		*Kadar sitral A	14,07
		*Kadar sitral B	10,9
		*Kadar flavonoid sebagai Quersetin	0,47
8.	Lengkuas	Kadar minyak atsiri	0,81
9.	Temu hitam	Kadar minyak atsiri	1,89
10.	Temu kunci	Kadar minyak atsiri	3,42
		Kadar kurkumin	0,02
11.	Bawang putih**	Kadar Alicin	
12.	Bawang merah**	Kadar Alicin	

Keterangan: Huruf *bold* bahan ramuan herbal yang dikurangi dari 12 bahan menjadi 7 bahan Analisis : Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik Balitro Bogor (2009)

* * Laboratorium Kimia Organik FMIPA-UGM (2009)

Luangtongkum *et al.*, (2006) melaporkan bahwa persentase bakteri patogen yang resisten lebih tinggi terjadi pada peternakan konvensional yang menggunakan antibiotik dibanding dengan peternakan organik. Selain itu penggunaan antibiotik dapat meninggalkan residu pada produk ternak (Griggs dan Jacob, 2005). Ramuan herbal dapat menghambat bakteri patogen Gram positif dan Gram negatif (*in vitro*) (Agustina dkk., 2009) dan secara *in vivo* pada bakteri *Salmonella pullorum* (Agustina dkk., 2011).

Salah satu kekurangan sediaan cair, larutan kurang stabil tetapi kelebihanannya lebih mudah diserap didalam saluran pencernaan (<http://ndezzndezz.wordpress.com/2011/06/29/bentuk-obat-tablet-kapsul-kaplet-dan-cair/>). Sediaan serbuk memiliki kelebihan dalam stabilitas yang lebih tinggi dibanding sediaan cair dan dapat untuk zat aktif yang memiliki volume besar (<http://blogs.unpad.ac.id/arifbudiman/percobaan/sediaan-serbuk/>).

Tujuan penelitian melihat pengaruh pengurangan bahan ramuan herbal sediaan cair dan serbuk yang memiliki zat bioaktif sama terhadap performa ayam buras fase starter (lengkap = 12 bahan dan dikurangi = 7 bahan).

BAHAN DAN METODE

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 8 ekor d.o.c. Bahan pakan terdiri dari jagung, dedak, tepung ikan, bungkil kedele, bungkil kelapa, kepala udang dan tepung bulu (protein 18.1% dan energi metabolis 2817.5 kkal/kg pakan). Bahan ramuan herbal (12 macam bahan dan 7 macam bahan), molasses dan EM-4 beserta alat untuk melakukan fermentasi. Pelaksanakan penelitian yaitu mengurangi bahan yang memiliki zat bioaktif sama dan tulisan yang di **bold** adalah bahan yang dikurangi dalam penelitian ini (Tabel 1).

Pembuatan ramuan herbal sediaan cair maupun serbuk menurut prosedur Agustina (2006) dan Agustina dkk. (2010), baik untuk 12 bahan ramuan herbal maupun untuk 7 bahan. Lama fermentasi 15 hari untuk sediaan cair dan untuk serbuk dikeringkan disinari matahari atau diovenkan pada suhu sekitar 50⁰ C. Perlakuan terdiri atas: A = Pemberian ramuan herbal sediaan cair 12 macam bahan; B = Pemberian ramuan herbal sediaan serbuk 12 macam bahan; C = Pemberian ramuan herbal sediaan cair 7 macam bahan; D = Pemberian ramuan herbal sediaan serbuk 7 macam bahan. Parameter yang diukur meliputi pertambahan bobot badan, konsumsi pakan dan konversi pakan. Data dianalisis ragam (Analyses of Variance/Anova) berdasarkan Rancangan Acak Lengkap. Pengolahan dibantu dengan SPSS versi 16.0 (Gaspersz, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data bobot badan akhir, pertambahan bobot badan, konsumsi pakan dan konversi pakan ayam buras umur 8 minggu tertera pada Tabel 2. Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap performa ($\geq P_{0,05}$), akan tetapi terdapat kecenderungan perlakuan terbaik dengan ramuan herbal serbuk 12 macam bahan (B). Diduga zat bioaktif dalam bentuk serbuk akan lebih lama berada disaluran pencernaan, sehingga lebih efektif zat bioaktif bekerja sebagai antimikroba alami. Sebagaimana kerja antibiotik sintetik akan melisiskan racun-racun yang menempel pada dinding usus halus dan menurunkan populasi mikroba patogen pada saluran pencernaan.

Tabel 2. Bobot Badan Akhir, Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Pakan dan Konversi Pakan Ayam Buras Umur 8 Minggu.

PARAMETER	PERLAKUAN			
	A	B	C	D
BB (g)	455,21 ± 37,16	487,28 ± 17,76	463,54 ± 25,74	455,06 ± 32,99
PBB (g)	335,17 ± 36,98	364,54 ± 17,01	341,93 ± 26,26	334,25 ± 33,67
Konsumsi Pakan (g)	1942,71 ± 171,45	2132,06 ± 115,90	2068,75 ± 197,20	2129,43 ± 287,90
Konversi Pakan	5,85 ± 0,83	5,85 ± 0,55	6,06 ± 0,58	6,42 ± 1,09

Keterangan :

BB : Bobot Badan

PBB : Pertambahan Bobot Badan

A = 12 Macam cair

B = 12 Macam Serbuk

C = 7 Macam Cair

D = 7 Macam Serbuk

Dengan demikian penyerapan nutrisi menjadi lebih tinggi dan kesehatan ternak lebih baik yang berdampak pada performa. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun seluruh zat bioaktif ramuan herbal 12 macam bahan lebih rendah dari 7 macam bahan, namun performa terbaik diperoleh pada bahan ramuan yang lebih banyak (12 macam bahan) dari 7 macam bahan. Diduga semakin lengkap suatu campuran dapat memberi *suplemetary efek* yang lebih baik karena mungkin dalam 12 macam bahan terdapat zat lain yang berguna untuk memacu pertumbuhan tetapi tidak di analisis. Berdasarkan perhitungan kandungan zat bioaktif ramuan herbal 12 macam bahan dan 7 macam bahan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan Zat Bioaktif Ramuan Herbal 12 Macam Bahan dan 7 Macam Bahan (Berdasarkan Perhitungan dari Tabel 1).

Jenis Zat Bioktif	12 Ramuan Herbal (%)	7 Ramuan Herbal (%)
Minyak atsiri	2,33	2,64
Kurkumin	0,91	1,5
Metil cavinol	0,22	0,38
Gingerol	0,06	0,11
Eugenol	2,33	3,99
Sitral A	1,17	2,0
Sitral B	0,90	1,55
Flavonoid	0,03	0,06
Alisin	Ada	Ada

Sumber : Berdasarkan perhitungan zat bioaktif bahan ramuan herbal (Agustina dkk, 2009).

Zat bioaktif pada 12 macam ramuan herbal mampu memperbaiki performa berdasarkan hasil penelitian Agustina, 2006; Agustina dkk., 2009 dan Agustina dkk., 2010. Walaupun seluruh penelitian tidak menunjukkan pengaruh yang nyata, tetapi memberi dampak positif terhadap kesehatan ternak yaitu mampu menghambat virus (Agustina dkk., 2010) dan menghambat *Salmonella pullorum* (Agustina dkk., 2011). Hasil uji daya hambat memperlihatkan bahwa ramuan herbal dapat digunakan sebagai antimikroba alami karena memiliki luas hambatan dalam kisaran 10,0 – 14,6 mm pada umur ramuan herbal 0 hari. Setelah penyimpanan 1 bulan, luas daya hambat menjadi 13,8 – 22,4 mm. Hal tersebut mengacu pada standar umum yang dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan (1988) dalam Hermawan (2007) bahwa mikroba dinyatakan peka terhadap antimikroba asal tanaman apabila mempunyai ukuran diameter daya hambatannya 12 - 24 mm.

Antibiotik memiliki cara kerja sebagai bakterisidal (membunuh bakteri secara langsung) atau bakteriostatik (menghambat pertumbuhan bakteri). Pada kondisi bakteriostasis, mekanisme pertahanan tubuh inang seperti fagositosis dan produksi antibodi biasanya akan merusak mikroorganisme. Ada beberapa cara kerja antibiotik terhadap bakteri sebagai targetnya, yaitu menghambat sintesis dinding sel, menghambat sintesis protein, merusak membran plasma, menghambat sintesis asam nukleat, dan menghambat sintesis metabolit esensial (Naim, 2003). Selanjutnya Suharti (2004) menyatakan pemberian serbuk bawang putih 2,5% dalam ransum dapat meningkatkan konversi ransum, meningkatkan persentase karkas, serta menurunkan koloni bakteri *Salmonella typhimurium* dan dapat meningkatkan kadar γ -globulin tetapi tidak mempengaruhi kadar imunoglobulin darah.

Menurut Pedroso *et al.* (2005) pada saluran pencernaan ayam berusia satu hari (d.o.c) terdapat komunitas bakteri yang kompleks. Komunitas bakteri (komensal dan patogen) didalam saluran pencernaan akan berinteraksi intra komunitas bakteri dan dengan inang melalui jaringan dari organ pencernaan ayam (Apajalahti, 2005). Bakteri patogen seperti *Salmonella thyphimurium* dan *Escherichia coli* akan bersaing dalam memperoleh nutrisi dengan bakteri komensal yang ada dalam saluran pencernaan ayam. Selain itu bakteri patogen dapat menghasilkan produk metabolit yang berbahaya bagi inang. Hal ini dapat mengakibatkan pertumbuhan ternak terganggu dan meningkatkan peluang terjadinya penyakit. Akan tetapi hasil penelitian ini tidak menyebabkan penurunan terhadap performa karena adanya kandungan zat bioaktif yang dikandung dalam ramuan herbal.

KESIMPULAN

Zat bioaktif yang terkandung dalam 12 bahan ramuan herbal dan 7 bahan ramuan herbal baik sediaan cair maupun serbuk memberi hasil yang sama terhadap performa, sehingga secara ekonomis dianjurkan menggunakan ramuan herbal dengan campuran 7 macam bahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada Rektor Universitas Hasanuddin kami mengucapkan terima kasih atas bantuan biaya BOPTN 2013 yang telah memberi kesempatan untuk melaksanakan penelitian mengenai ilmu nutrisi unggas. Terima kasih pula kepada Ketua LP2M dan Dekan Fakultas Peternakan atas fasilitas yang telah diberikan sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 2006. Penggunaan ramuan herbal sebagai *feed additive* untuk meningkatkan performans broiler. Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi dalam Mendukung Usaha Ternak Unggas Berdaya Saing. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Agustina, L., M. Hatta dan S. Purwanti. 2009. Penggunaan ramuan herbal untuk meningkatkan produktifitas dan kualitas broiler. 1. Analisis zat bioaktif dan uji aktifitas antibakteri ramuan herbal dalam menghambat bakteri Gram positif dan Gram negatif. Pengembangan Sistem Produksi dan Pemanfaatan Sumber Daya Lokal untuk Kemandirian Pangan Asal Ternak. Prosiding

- Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran, Jatinangor, 21-22 September 2009. Hal. 60-75
-
- _____. 2010. Penggunaan ramuan herbal untuk meningkatkan produktifitas dan kualitas broiler. 2. Uji Aktifitas antibakteri ramuan herbal terhadap masa kedaluarsa. Seminar Nasional Perspektif Agribisnis Peternakan di Indonesia. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto, 10 April 2010. Hal. 143
-
- _____, Wahyuni. 2010. Penggunaan ramuan herbal untuk meningkatkan produktifitas dan kualitas broiler :Penggunaan ramuan herbal untuk meningkatkan performa dan gambaran histopatologi organ dalam broiler. Buku Panduan Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 3-4 Agustus 2010. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. Hal:25.
-
- _____, 2011. Penggunaan ramuan herbal untuk meningkatkan ramuan herbal sebagai feed additive dalam pakan untuk meningkatkan performa broiler. Laporan DP2M Dikti Universitas Hasanuddin, Makassar
-
- Apajalahti, J. 2005. Comparative gut microglora, metabolic challenges, and potential opportunities. *J. Appl. Poult. Res.* 14: 444-453.
- Gaspersz, V. 1991. Metode Perancangan Percobaan. CV. Armico, Bandung.
- Griggs, J.P. and J.P. Jacob. 2005. Alternatives to antibiotics for organic poultry production. *J. Appl. Poult. Res.* 14: 750-756.
- Hermawan, A, 2007. Pengaruh Ekstrak Daun Sirih (*piper betle* l.) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan Metode Difusi Disk.
- Luangtongkum, T., Y. Teresa, Morishita, A.J. Ison, S. Huang, P.F. McDermott and Q. Zhang. 2006. Effect of conventional and organic production practices on the prevalence and antimicrobial resistance of *Campylobacter* spp. in poultry. *J. Appl. Environmental Microbiol.* 72(5): 3600- 3607.
- Naim, R, 2003. Cara Kerja dan Mekanisme Resistensi Antibiotik. Copyright©2002 Harian KOMPAS. (diakses 13 September 2008).
- Pedroso, A.A., J.F.M. Menten, and M.R. Lambais. 2005. The structure of bacterial community in the intestines of newly hatched chicks. *J. Appl. Poult. Res.* 14: 232-237.
- Waldroup P.W, Rondon E.O, dan Fritts C.A., 2003. Comparison of bio-mos and antibiotic feeding programs in broiler diets containig copper sulfate. *International Journal of Poultry Science* 2 (1) : 28-31, 2003. (diakses 13 September 2008).